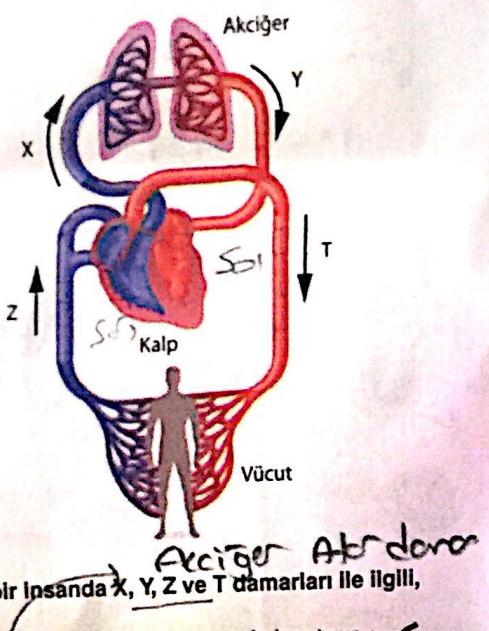


28. Aşağıdaki şemada insan dolaşım sisteminin bazı damarları harflerle gösterilmiştir.



Sağlıklı bir insanda X, Y, Z ve T damarları ile ilgili,

- X damarı karbondioksitte zengin kan taşıır. ✓
 - Y damarında üre bulunmaz. ✗ ~~Aeroi -> temiz~~
 - Z daman içinde kapakçık bulunabilir. ✗ ~~Aeroi -> temiz~~
 - T daman içindeki kanın oksihemoglobin miktarı fazladır. ✗ ~~Aeroi -> temiz~~
- bilgilerinden hangileri doğrudur?
- A) I ve II B) II ve III C) II ve IV
 D) I, III ve IV E) II, III ve IV



29. Bitkilerin ksilem borularında suyun taşınmasında,

- su molekülleri arasındaki hidrojen bağlarından kaynaklanan kohezyon olayı, → Su moleküllerini bir arada tutar.
 - vapraktan suyun buharlaşması sonucu ksileme emme kuvveti uygulanması, (adhipn) Su rehat çekiliç.
 - kök emici tüylerinin topraktan aktif taşıma ile mineral alması, → Su çekmek. Olağan sevgilidir.
- toprağın ozmotik basının yüksek olması
- olaylarından hangileri kolaylaştırıcı etkiye sahiptir?

- A) I ve II B) I ve III C) II ve IV
 D) II ve III E) II, III ve IV



30. İnsanda bulunan bazı vücut sıvıları ve bunların bileşenleri aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

	Kan	Bowman kapsülü	İdrar	Lent sıvısı
Akyuvar	+	-	-	+
Alyuvar	+	-	-	-
Glikoz	+	+	-	+
Üre	(+)	+	+	+

(+: Var, -: Yok)

Bu tabloya göre,

- ~~X~~ Böbreklere kan yoluyla getirilen her madde idrarla dışarı atılır. ~~Akyuvar, Alyuvar, Glikoz idrarla atılırlar.~~
- ✓ II. Sızülme ile Bowman kapsülüne geçen sıvının lenf sıvisi na benzerliği, idrara benzerliğinden daha fazladır. ~~✓ Akyuvar, Alyuvar, Glikoz idrarla atılırlar.~~
- ~~X~~ Lenf sıvısı solunum gazlarının taşınmasında görev yapar. ~~? testbede yok~~
- ~~X~~ Bowman kapsülüne geçen ürenin tamamı idrarla dışarı atılır. ~~✓ obso'si atılıyor.~~

yorumlarından hangileri yapılamaz?

- A) I ve II B) II ve III
 C) II ve IV
 D) III ve IV E) I, III ve IV



31. İnsanların gözyası ve tükürük sıvalarında bulunan izozim enzimi bazı canlıların hücre duvarında bulunan peptidoglikan tabakasını parçalar ve hücrelerin ölmesine neden olur.

Buna göre gözyası ve tükürük salgıları aşağıdaki canlı türlerinden hangisinin hücre duvarına etkileyerek çoğalmasını engellemesi beklenir?

- A) Dizanteri hastalığına neden olan amip
 B) Kuduz hastalığına neden olan virüs
 C) Metan gazi oluşturan arke
 D) Sitma hastalığına neden olan plazmodyum
 E) Bademcik enfeksiyonuna neden olan bakteri



Diger Sayfaya Geçiniz.

peptidoglikan yok olsun

32. DNA üzerinde bir amino asiti kodlayan birden fazla genetik kod bulunabilir. Bu durum protein sentezinde kalıp olarak iş gören mRNA kodonlarında meydana gelebilecek bir mutasyona karşı sentezlenecek proteinin amino asit çeşidinin veya sırasının değişmemesini sağlayabilir. Aşağıdaki tabloda bazı amino asit çeşitleri ve bu amino asillere şifre veren kodon çeşitleri verilmiştir.

Amino asit çeşitleri	Kodon çeşitleri
Metionin	AUG
Prolin	CCU, CCC, CCA, CCG
Tirozin	UAU, UAC
İzolösin	AUU, AUC, AUA

Tabloya göre protein sentezi sırasında meydana gelecek bir mutasyon ile değişimde en düşük ve en yüksek olan amino asit çeşitleri aşağıdakilerden hangisinde sırasıyla verilmiştir?

- A) Metionin - Prolin
- B) İzolösin - Prolin
- C) Metionin - Tirozin
- D) Tirozin - İzolösin
- E) Prolin - Metionin

*tek koba toprağın
tekrarlanır. İhtimali düşüktür.*

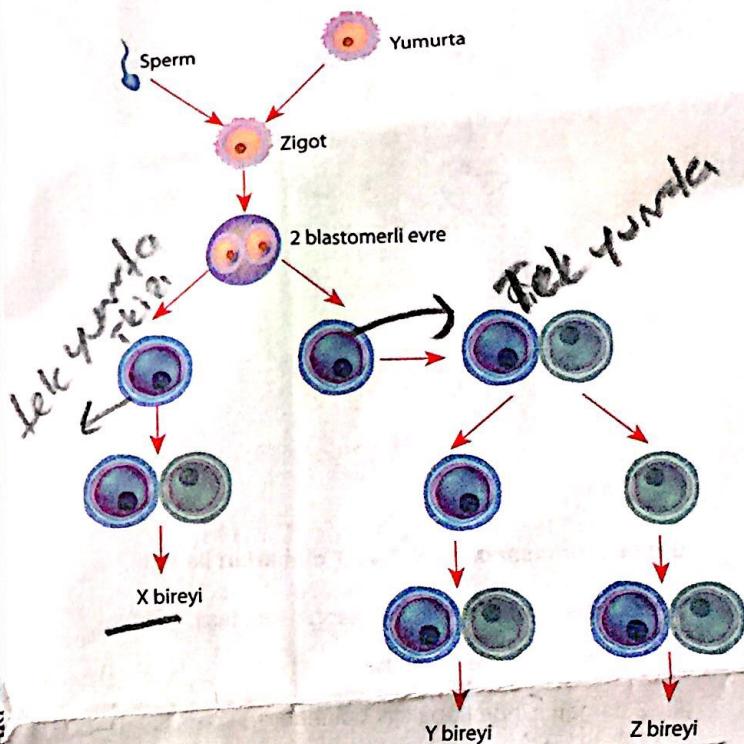
33. Aynı popülasyonda bulunan bireyler arasında,

- I. parazitilik,
- II. rekabet,
- III. zorunlu mutualizm

yaşam biçimlerinden hangileri görülebilir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) I, II ve III

34. Dişi bir memelide gerçekleşen çoklu doğum olayı aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



Verilen şemaya göre,

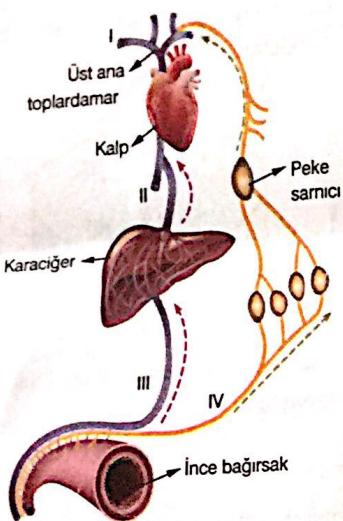
- I. Zigot oluşumundan X, Y ve Z bireylerinin doğumuna kadar sürece mitoz bölünme ve farklılaşma olayları gerçekleşmiştir.
- II. 2 blastomerli evrede ayrılan hücrelerin her biri tam bir birey oluşturabilme kapasitesindedir.
- III. X bireyinin genetik yapısı Y ve Z bireylerinden farklıdır.
- IV. Oluşan üç bireyin de cinsiyeti kesinlikle aynıdır.

İfadelerinden hangileri söylenebilir?

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) III ve IV
- D) I, II ve IV
- E) II, III ve IV



35.



Yukarıdaki şekilde sindirim kanalından emilen besinlerin kalbe taşınması gösterilmiştir.

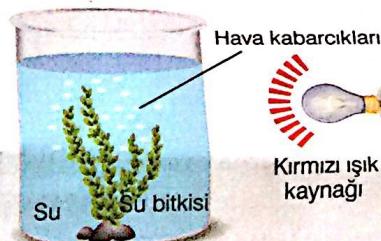
Karbonhidrat bakımından zengin besinlerle beslenen bir insanın damalarındaki glikoz yoğunluğunun azdan çok'a doğru sıralanışı hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

- A) IV - III - II - I
- B) I - III - IV - II
- C) II - IV - I - III
- D) III - II - I - IV
- E) V - I - II - III

Verilen seçeneklerdeki sıralamaların doğruluğunu belirleyen en önemli faktörler nedir? (2x2)

1. Glikozun sindirim kanalından emilmesi
2. Glikozun sindirim kanalından emilmesi
3. Glikozun sindirim kanalından emilmesi
4. Glikozun sindirim kanalından emilmesi
5. Glikozun sindirim kanalından emilmesi

36. Aşağıdaki şekilde bir su bitkisinin fotosentez sonucu oksijen gazı çıkardığını göstermektedir.



Buna göre,

- I. ışık kaynağının yeşil ışık verecek şekilde ayarlanması,
II. su içerisinde laktik asit fermentasyonu yapan bakteriler konulması,

- III. su içerisinde CO_2 tutucu KOH çözeltisi eklenmesi,

- IV. ortam sıcaklığının optimum değere kadar artırılması
Y bu noktada fotosentez hızı uygulamalarından hangileri düzenekte oluşturulan hava kabarcıklarının artmasını sağlamaz?

- A) Yalnız II B) I ve III C) II ve IV

- D) I, II ve III

- E) II, III ve IV



37. Mitokondri bulunduran bir hücrede,

- I. ATP üretilen her reaksiyonda FAD molekülünün kullanımı,

- II. ATP'nin kullanıldığı tepkimelerin sadece sitoplazmada; üretiliği tepkimelerin ise hem sitoplazma hem de mitokondride gerçekleşmesi,

- III. sadece iki farklı fosforilasyon çeşidi ile ATP sentezi yapılması

- olaylarından hangileri görülmeyebilir?

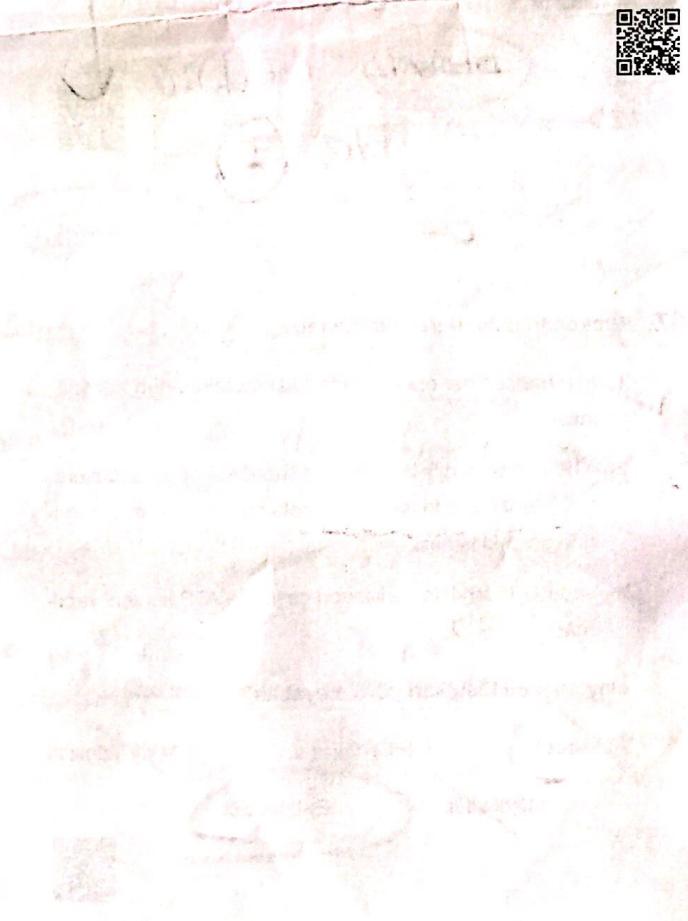
- A) Yalnız I B) Yalnız II
D) II ve III E) I, II ve III



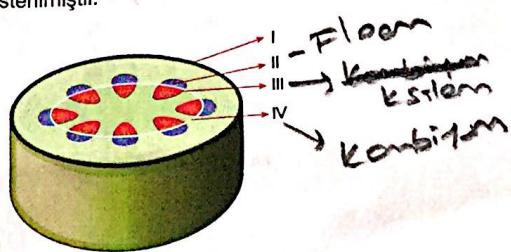
- 38.** Sinapstaki seçici direnç adı verilen etkiyle impulslar seçilerek tüm organlar yerine, sadece belirli kaslara veya bezlere iletirler.

Buna göre seçici direnç ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Kolaylaştırıcı sinapslarda akson ucundan salgılanan nörotransmitter maddeler komşu hücreye ulaşınca zarın Na^+ geçirgenliğini artırır ve ulaştığı hücreyi depolarize eder.
- B) Seçici direnç sayesinde her organın gereksiz yere uyarılması engellenip doğru tepkilerin verilmesi sağlanmış olur.
- C) Seçici direnç iki nöron arasında olabileceği gibi nöronlar ile effektor ve receptor hücreler arasında da olabilmektedir.
- D) Durdurucu sinapsta nöronun akson ucundan salgılanan nörotransmitter madde, komşu hücre zarının Cl^- geçirgenliğini artırarak hücrenin hiperpolarize durumuna geçmesini sağlar.
- E) Akson ucundan salgılanan nörotransmitter maddeler, impulsun diğer nörona geçişini engelliyor ise durdurucu sinaps, iletilmesini sağlıyor ise kolaylaştırıcı sinaps adını alır.



- 39.** Çok yıllık bir bitki gövdesinde bulunan bazı yapılar aşağıda numaralarla gösterilmiştir.



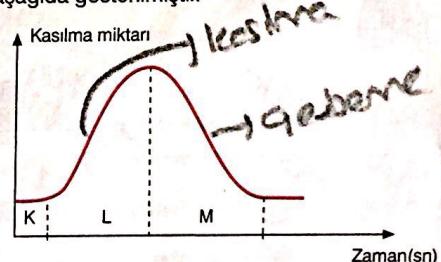
Gövdede bulunan bu yapılar ile ilgili aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) I numaralı yapı bitkinin aşırı su kaybını engeller.
- B) II numaralı yapının hücreleri canlıdır.
- C) III numaralı yapıda madde taşınması difüzyon ve aktif taşıma ile gerçekleşir.
- D) IV numaralı yapı meristemik özelliktedir.
- E) IV numaralı yapı tek çenekli bitkilerde görülmez.

Kombitum
Omor.



- 40.** Bir kas lifinin kasılıp gevşemesi sırasında gerçekleşen olaylar aşağıda gösterilmiştir.



Buna göre bu kas lifinde gerçekleşen olaylar ile ilgili,

- I. K → Sarkoplazmik retikulumdan sarkoplazmaya Ca^{2+} iyonları geçer. → kas trubukada kastırılır.
 - II. L → I ve H bantları daralır.
 - III. M → Kreatin fosfat miktarı artışı gösterir.
- eşleştirmelerinden hangileri doğrudur?
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
 D) II ve III E) I, II ve III

Kreatin Fosfat
artası.



$\text{Fosfat} + \text{ADP} \rightarrow \text{ATP}$